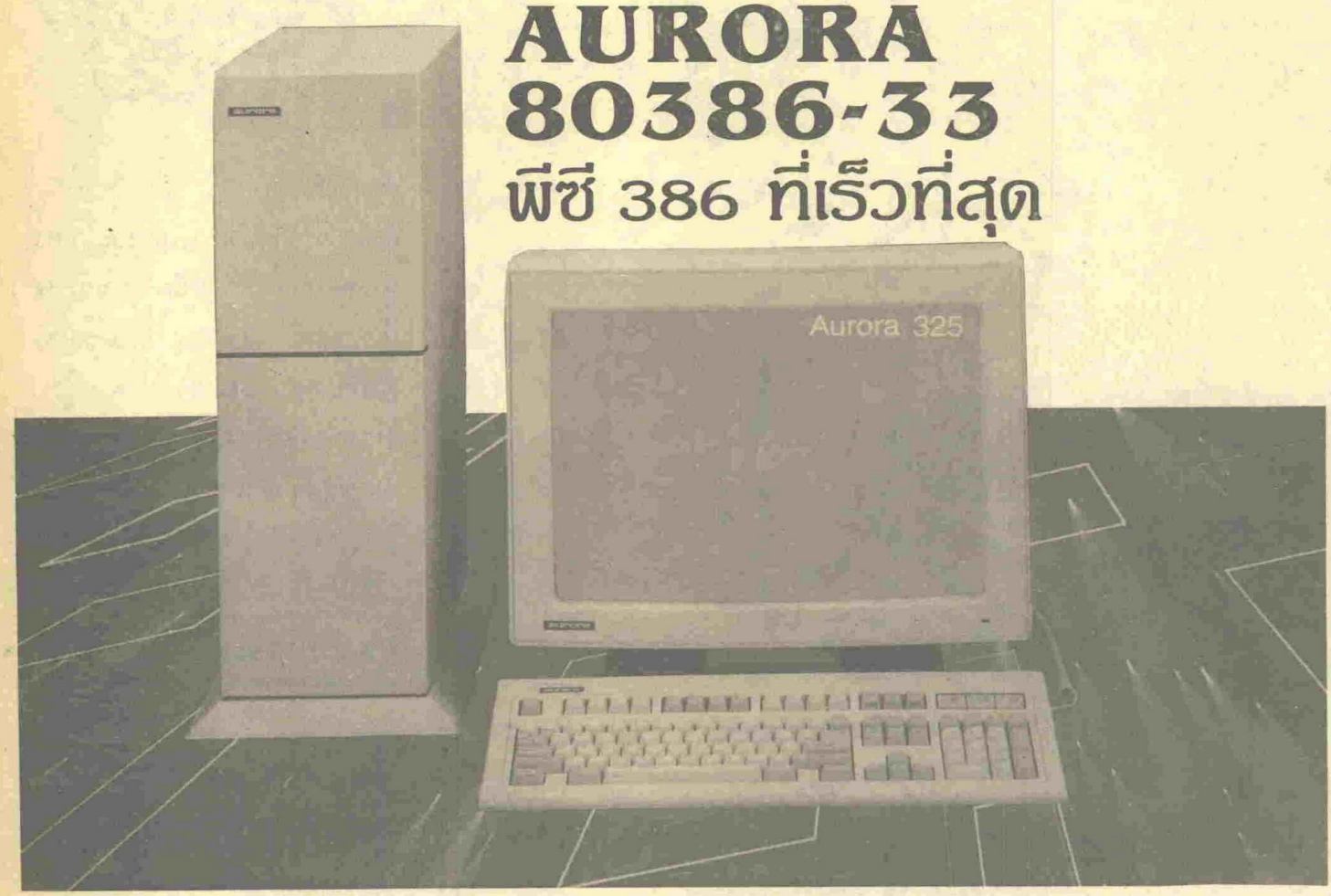
AURORA 80386-33
พีซี 386 ที่เร็วที่สุด



บริษัท คอมพิวตรอนิคส์ จำกัด

ในปัจจุบันเมื่อเอ่ยถึงเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ AURORA เราก็ทราบกันดีถึงมาตรฐานที่ทันสมัยที่สุดของไมโครฯ ในยุคนี้ และเพียบพร้อมไปด้วยประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด จากในวารสารไมโครคอมพิวเตอร์ฉบับที่ 51 ได้แนะนำให้รู้จักกับบริษัท AURORA TECHNOLOGY CORP. ผู้ผลิตไมโครคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ AURORA และเป็นบริษัทหนึ่งในเครือ AURORA GROUP ยักษ์ใหญ่ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจต่าง ๆ ในได้หวัน จากความสำเร็จของบริษัทในการนำเครื่อง AURORA 386SX AT ออกสู่ตลาดในครั้งที่ผ่านมา ได้ทำให้บริษัทเพิ่มการพัฒนาสร้างเครื่องไมโครฯให้มีประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทได้ทำการค้นคว้าและพัฒนาต่อไปอีกจนสามารถผลิตเครื่องไมโครฯ ในตระกูลพีซี 386 ที่มีประสิทธิภาพและความเร็วสูงสุดเท่าที่มีอยู่ในยุคนี้ นั่นคือ AURORA 80386-33 ซึ่งจะได้ทำการแนะนำให้ทราบถึงจุดเด่นที่สำคัญต่าง ๆ ดังนี้

ซีพียูความเร็วสูงสุด 33 เมกะเฮิรตซ์

AURORA 80386-33 เป็นเครื่องไมโครฯ ในตระกูลพีซี 386 ที่ใช้ซีพียูชนิด 32 บิต ผลิตจากบริษัทอินเทล ซึ่งได้ออกแบบให้ซีพียูสามารถทำงานที่ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดถึง 33 เมกะเฮิรตซ์ โดยใช้โปรแกรม LANDMARK SPEED วัดได้ถึง 54 M และสามารถประมวลผลคำสั่งได้ถึง 7.5 MIPS (เร็วกว่าเครื่องมินิคอมพิวเตอร์และเวอร์กสเตชันบางรุ่น) จึงไม่ต้องสงสัยเลยว่าเครื่องรุ่นนี้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าพีซีเอทีมากมายหลายเท่านัก สำหรับในงานด้านการคำนวณ บนเมนบอร์ดของเครื่องรุ่นนี้ได้เตรียมซ็อกเก็ตสำหรับเพิ่มเติมชิพ 80387 เพื่อช่วยซีพียูในด้านการคำนวณโดยเฉพาะ โดยที่สามารถใช้โปรแกรมเดิมที่เขียนขึ้นสำหรับ 80287 ได้ทันที

aurora

เมนบอร์ด ใช้เทคโนโลยีล้ำยุค

AURORA ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดในการประกอบอุปกรณ์ลงเมนบอร์ด เพื่อให้เครื่องมีศักยภาพการทำงานสูงสุด โดยการใช้เทคโนโลยีแบบ SURFACE-MOUNT และการใช้ชิพแบบ ASIC (Application Specific IC) ทำให้ประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ บนเมนบอร์ดมีความเชื่อถือได้สูง ซึ่งไม่เหมือนกับการประกอบอุปกรณ์โดยใช้ซ็อกเก็ต อันจะนำมาของปัญหาต่าง ๆ ในส่วนที่จะลดประสิทธิภาพของรับส่งข้อมูลลง

ติดตั้งหน่วยความจำแคช 64 K

เนื่องจากบนซีพียูของเครื่องรุ่นนี้มีความเร็วในการทำงานสูงมาก จนเกินความสามารถของเทคโนโลยีของ DRAM ธรรมดา

ข้อมูลจำเพาะ AURORA 80386-33

ความสามารถร่วม

หน่วยความจำหลัก 2 เมกะไบต์, หน่วยควบคุมการแสดงผล, ช่องขยายระบบ 8 ช่อง ตัวเชื่อมต่อมาตรฐาน เนื้อที่สำหรับอุปกรณ์เก็บข้อมูลมากกว่า 4 หน่วย

รูปทรง

รูปร่างของตัวเครื่องเป็นทรงตั้งสูง เป็นแบบ Tower มีคีย์บอร์ดแบบแยกส่วน

การใช้งานร่วม

ใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์อุปกรณ์ข้างเคียงที่ออกแบบสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ตลอดจนสามารถใช้กับระบบการทำงาน MS-DOS, OS/2, XENIX 386, NOVELL และ MS WINDOW 386 และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับ 80386 ใช้การทำงานภายในแบบ 32 บิต เช่น PARADOX 386 เป็นต้น

หน่วยประมวลผลกลาง

ใช้ซีพียูจาก Intel เบอร์ 80386-33 มีการประมวลผลภายในแบบ 32 บิต การส่งผ่านข้อมูลภายนอกเป็นแบบ 32 บิต ทำงานด้วยความเร็ว 33 เมกะเฮิรตซ์ วัดด้วยโปรแกรม LANDMARK SPEED ได้ 54 M และมีสถานะการรอคอยที่ศูนย์ มีระบบการทำงาน Shadow RAM ได้ให้ประสิทธิภาพของระบบรวมสูงกว่าคอมพิวเตอร์พีซี 286 ความเร็ว 10 เมกะเฮิรตซ์ถึง 3.3 เท่า

หน่วยจุข้อมูล

ทุกรุ่นมีเนื้อที่เพียงพอสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เก็บข้อมูลภายในได้เกิน 4 หน่วย โดยมีหน่วยความจำถาวรประสิทธิภาพและความทนทานสูงของ CDC (Control Data) ให้เลือกติดตั้งได้ทั้งขนาด 40 ถึง 150 เมกะไบต์ ซึ่งมีเวลาเฉลี่ยในการเข้าถึงข้อมูลไม่เกิน 0.028 วินาที โดยที่ขนาด 70 เมกะไบต์ยังมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 32 กิโลไบต์ในตัว และมีอัตราการอ่านและเขียนระหว่างแทร็ก (interleave) เท่ากับ 1:1

สำหรับจานขับข้อมูล 1.2 เมกะไบต์ขนาด 5.25 นิ้วนั้นถือเป็นมาตรฐานทุกรุ่น โดยที่จานขับข้อมูลนี้สามารถทั้งอ่าน เขียน และทำการฟอร์แมตแผ่นขนาด 360 กิโลไบต์ได้ด้วย ส่วนจานขับข้อมูล 360 กิโลไบต์ขนาด 5.25 นิ้วและจานข้อมูล 1.44 เมกะไบต์ ขนาด 3.5 นิ้วเป็นอุปกรณ์เพิ่มเติม

หน่วยความจำ

ทุกรุ่นมีหน่วยความจำติดมากับเครื่อง 2 เมกะไบต์บนบอร์ด สามารถขยายได้บนบอร์ดโดยไม่ต้องเพิ่มเติมการ์ดได้ถึง 8 เมกะไบต์ และสามารถขยายหน่วยความจำ (Memory Expansion Board) 32 บิต ได้ 16 เมกะไบต์ โดยผ่านช่องขยายหน่วยความจำความเร็วสูง และเมื่อจับคู่กันแล้วพร้อมใช้ซอฟต์แวร์จัดการขยายหน่วยความจำของ AURORA จะช่วยเข้าถึงและจัดการหน่วยความจำที่เกินขีดจำกัดมาตรฐาน 640 KB ในระบบจัดการ MS-DOS ได้โดยส่วนที่เกินนี้จะเป็นมาตรฐานของ LIM (LOTUS, INTEL, MICRO-SOFT)

จอภาพ

ทุกรุ่นมีหน่วยควบคุมภาคแสดงผลแบบโมโนโครมกราฟิกความละเอียด 720 * 350 จุด พร้อมจอภาพขนาด 14" สีครีมขาวอ่อนของ AURORA เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน จอภาพและหน่วยควบคุมจอภาพแบบ EGA, VGA, CGA เป็นอุปกรณ์เพิ่มเติม

การเชื่อมต่อมาตรฐาน

มีตัวเชื่อมต่อแบบขนานสำหรับต่อยังเครื่องพิมพ์ 1 ตัว และตัวเชื่อมต่อสื่อสารแบบอนุกรม (RS-232C) 2 ตัว เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน

แป้นพิมพ์

เป็นแบบ 101 และ 102 คีย์ แยกคีย์ลูกศรไว้ต่างหาก ชุดแป้นตัวเลขและปุ่มสั่งงานหลักแยกออกจากกันด้วย

หน่วยจ่ายไฟ

หน่วยจ่ายไฟเป็นระบบสวิตชิ่ง 110/220 โวลต์ มีสวิตช์ปรับได้ กำลังวัตต์ 200 วัตต์

aurora

จะรับได้ AURURA จึงได้ติดตั้งชิพ 82385 cache controller ที่มีขนาด 64 K และสามารถขยายได้สูงสุด 256 K เพื่อให้การทำงานของซีพียูไม่ต้องหยุดรอจังหวะในการส่งรับข้อมูลให้กับเมมโมรีที่เรียกกันว่า สภาวะ ø wait state ซึ่งเป็นผลอย่างหนึ่งที่ทำให้เครื่องรุ่นนี้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพของการทำงานซีพียู นอกจากนี้ยังสามารถ

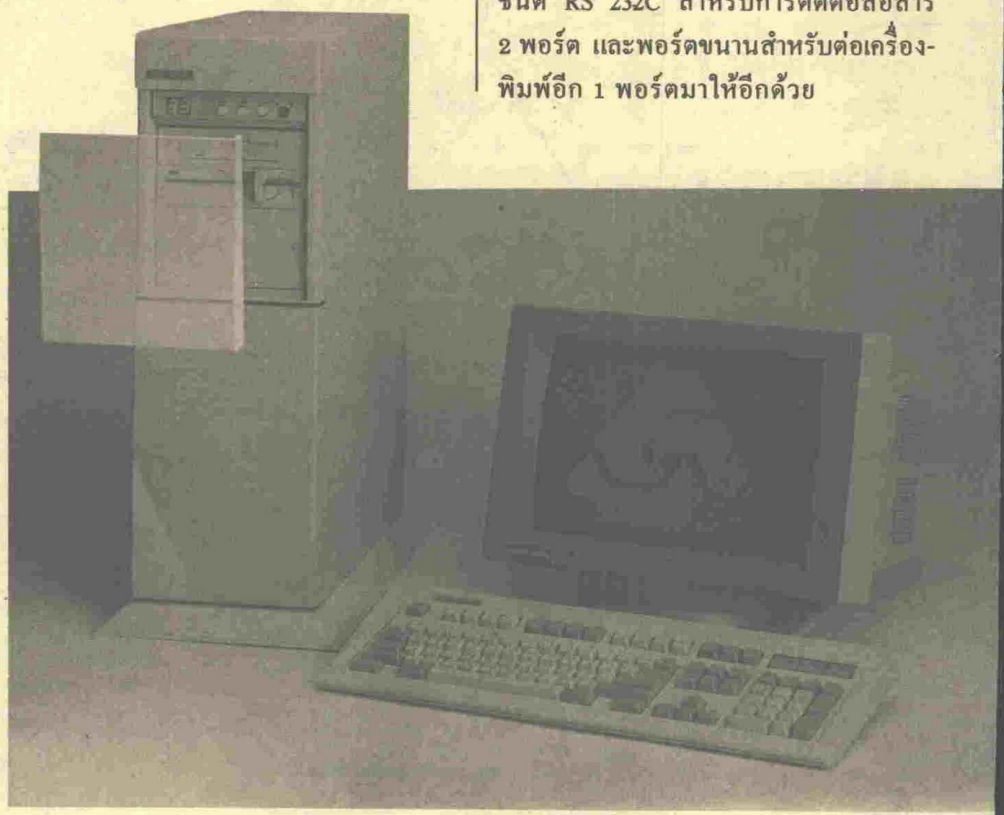
หน่วยความจำหลัก 2 MB ขยายได้ถึง 16 MB

AURORA 80386-33 ได้ติดตั้งหน่วยความจำหลักขนาด 2 MB และสามารถขยายบนบอร์ดได้ถึง 8 MB หรือผู้ที่ต้องการใช้หน่วยความจำมากกว่านี้ก็สามารถเพิ่มได้โดยใช้ RAM การ์ดแบบ 32 บิต เพิ่มได้ถึง 16 MB

ในส่วนของหน่วยความจำสำรอง AURORA 80386-33 ถูกพัฒนาโดยบริษัท PHOENIX ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นบริษัทผู้เขียนไบออสให้กับเครื่องพีซีคอมแพตทิเบิ้ลตระกูลพีซี เอกซ์ที, เอที ต่าง ๆ มากมาย ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าการทำงานของเครื่อง AURORA 80386-33 สามารถใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่ทำงานบนโปรแกรมจัดระบบงาน MS-DOS ได้เกือบทุกโปรแกรม นอกจากนี้ AURORA 80386-33 ถูกออกแบบให้สามารถรองรับระบบจัดการอื่น ๆ ในอนาคต นอกเหนือจาก MS-DOS เช่น OS/2, UNIX, XENIX, WINDOW 386, CONCURRENT DOS 386 และอื่น ๆ อีกมาก จึงทำให้มั่นใจได้ว่าสามารถใช้แอพพลิเคชันต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่จะมีการพัฒนาขึ้นใหม่ได้

รูปลักษณ์คลาสสิก

ด้วยความพิถีพิถันและเน้นให้ AURORA 80386-33 มีลักษณะเป็นสถาปัตยกรรมชั้นสูง จึงได้ออกแบบตัวเครื่องเป็นทรงสูงชนิด Tower เพื่อประหยัดพื้นที่ในการหาที่ตั้ง และเพิ่มฝาครอบปิดส่วนดิสก์ไพรฟ์ให้ดูเรียบร้อยเมื่อยามไม่ใช้งาน ทำให้ดูคลาสสิกเหมาะสำหรับที่วางไว้ในสำนักงานยิ่งขึ้น



ใช้เทคนิคการทำ Page mode และ interleaved memory

การขยายเพิ่มเติมระบบ

AURORA 80386-33 ออกแบบให้สามารถขยายประสิทธิภาพการทำงานระบบโดยบนเครื่องได้เตรียมสล้อตไว้ถึง 8 สล้อต เป็นสล้อตแบบ 32 บิต 1 สล้อตเพื่อใช้ในการเพิ่มเติมหน่วยความจำ ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาในการทำงาน 33 MHz, สล้อตแบบ 16 บิต 6 สล้อต เป็นชนิดสล้อตเอทีที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาในการทำงาน 8 MHz และสล้อตแบบ 8 บิต 1 สล้อตเป็นชนิดสล้อตเอกซ์ทีที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาในการทำงาน 8 MHz เช่นกัน ในส่วนการแสดงผลคุณสามารถเลือกใช้บอร์ดแสดงผลได้ทั้งชนิด Hercules, CGA, EGA หรือ VGA ส่วนทางด้านการติดต่อสื่อสาร AURORA ยังได้สร้างพอร์ตอนุกรมชนิด RS 232C สำหรับการติดต่อสื่อสาร 2 พอร์ต และพอร์ตขนานสำหรับต่อเครื่องพิมพ์อีก 1 พอร์ตมาให้อีกด้วย

อื่น ๆ

สำหรับผู้ที่ซื้อเครื่องจะได้รับคู่มือการใช้โปรแกรมจัดระบบงาน MS-DOS 3.3 และ GW-BASIC จากบริษัทไมโครซอฟต์ และหนังสือคู่มือการใช้เครื่องฟรี

ประโยชน์การนำไปใช้งาน

จากประสิทธิภาพของเครื่อง AURORA 80386-33 ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เหมาะกับการ

aurora

ที่จะนำไปใช้งานได้มากมายหลาย ๆ ด้าน เช่น ทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมต่าง ๆ ในระบบ CAD/CAM หรือจะนำไปใช้ในระบบ LAN ทำเป็นไฟล์เซอร์ฟเวอร์ หรือจะนำไปใช้ในงานของระบบธุรกิจขนาดกลางต่าง ๆ ได้ ทำให้มีประสิทธิภาพการทำงานเทียบเท่าเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ระดับต้น ๆ และพวกเวิร์กสเตชัน แต่ในราคาที่ประหยัดกว่ามาก

ราคาสุดแสนประหยัด

ในช่วงโปรโมทนี้ทางบริษัท คอมพิวตรอนิคส์ จำกัด ได้วางราคาระบบไว้เพียง 150,000 บาท โดยระบบประกอบด้วย ซีพียู 80386-33, หน่วยความจำ 2 MB บนบอร์ด ดิสค์ไดรฟ์ 1.2 M 1 ตัว, ฮาร์ดดิสค์ CDC 14 M พร้อมคอนโทรลเลอร์, จอโมโนโครม 14" พร้อมการ์ดแสดงผลเฮอร์คิวลิส, คีย์บอร์ด 101 คีย์, เพาเวอร์ซัพพลาย 200 วัตต์ รับประกัน 1 ปี ผู้สนใจติดต่อ

บริษัท คอมพิวตรอนิคส์ จำกัด
138 ถนนสีลม อาคารบุญมิตร ชั้น 4
กรุงเทพฯ 10500
โทร. 235-0423, 235-0421-2,
237-1277 แฟกซ์ 236-4734

AURORA 486/25 สุดยอดเทคโนโลยีบนไมโคร

จากที่บริษัท AURORA TECHNOLOGY CORP. ประสบความสำเร็จจากการนำไมโคร AURORA 386 SX AT และ 80386-33 ออกสู่ตลาด ดังนั้นเพื่อเป็นการรองรับเทคโนโลยีทางไมโครคอมพิวเตอร์ในอนาคต AURORA จึงได้ทำการพัฒนาผลิตเครื่องไมโครฯ ที่ใช้ชิพซีพียู 80486 บนระบบเครื่องพีซี/เอที และคาดว่าเครื่องรุ่นนี้จะนำออกสู่ตลาดเร็ว ๆ นี้คือ AURORA 486/25 ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้ คือ

- เป็นเครื่องในตระกูลพีซี/เอที ที่ใช้ชุดชิพของอินเทล 82230 และ 82231
- ใช้ซีพียู 80486-25 ทำงานที่ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด 25 MHz หรือจะเลือกการทำงานที่ 8 MHz โดยวิธีกดปุ่มสวิตช์เทอร์โบ หรือเซตโดยซอฟต์แวร์ หรือจะเซตผ่านทางคีย์บอร์ด
- ติดตั้งหน่วยความจำแคช 8 KB สามารถใช้โปรแกรม LAND MARK วัดได้ 117.4 M และวัดความเร็วในการประมวลผลคำสั่งของซีพียูได้เร็ว 10.9 MIPS (มากกว่ามินิคอมพิวเตอร์บางรุ่น)
- ติดตั้งโปรเซสเซอร์ช่วยในการคำนวณ 80387 มาพร้อมกับเครื่อง
- ไบออสสำหรับเครื่องรุ่นนี้เป็นของ PHOENIX ที่เขียนขึ้นสำหรับเครื่อง 486/AT โดยเฉพาะ
- หน่วยความจำ DRAM สามารถทำงานในลักษณะ page mode และมีค่า access time 100 ns สามารถติดตั้ง 2 แบบคือ แบบที่ 1 เป็นการติดตั้งอยู่บนบอร์ดเลย ไม่มีซ็อกเก็ต โดยใช้การ์ดหน่วยความจำที่มีสล้อตแบบ 32 บิต แบบที่ 2 ใช้การ์ดหน่วยความจำชนิดสล้อต 32 บิต 2 การ์ด ซึ่งมีให้ผู้ใช้สามารถเลือก 2 ชนิด คือ
  1. การ์ด DIP memory ที่มีความจุตั้งแต่ 1 ถึง 8 MB
  2. การ์ด SIMM ที่มีความจุ 16 MB
- ติดตั้งสล้อตต่อขยายระบบกับภายนอก 8 สล้อต เป็นสล้อต 32 บิตสำหรับการ์ด DRAM 1 สล้อต, สล้อต 8 บิต 1 สล้อต และสล้อต 16 บิต 6 สล้อต